

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры

И.В. Космачева
« 27 » 09 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор инженерно-строительного
института

В.А. Уваров
« 27 » 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Ценообразование и сметное нормирование

направление подготовки:

08.04.01. Строительство

Направленность программы (профиль):

Управление инвестиционно-строительной деятельностью

Квалификация

магистр

Форма обучения

заочная


Институт: Инженерно-строительный институт

Кафедра: экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель: ст.преподаватель  Суворова М.О.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

«14» мая 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой
экспертизы и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Наумов А.Е.)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

«25» мая 2021 г., протокол № 10

Председатель: к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПКО-1 Способен организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта	<p>ПКО-1.1 Выбирает нормативно-правовые документы в рамках деятельности строительной организации, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов и регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.</p> <p>ПКО-1.3. Проводит оценку стоимости строительства на основе укрупненных нормативов цены и подготавливает сметную документацию на инвестиционно-строительный проект</p> <p>ПКО-1.4. Проводит оценку стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта и стоимости объектов недвижимости строительной организации</p>	<p>В результате прохождения практики обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — порядок проведения оценки стоимости строительства; — современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по экспертизе и оценки стоимости строительства; — требования нормативных правовых актов, руководящие материалы, относящиеся к сфере регулирования, создания и оценки стоимости строительства; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать исходные данные для выполнения оценки стоимости строительства; — определять соответствие структуры, состава и содержания сметной документации; — пользоваться специализированным программным обеспечением для формирования и проверки стоимости строительства; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методами составления сметной документации; — методами проверки достоверности определения сметной стоимости;

Профессиональные	ПКО-3 Способен осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности	ПКО-3.7. Осуществляет стоимостной контроль процесса реализации инвестиционно-строительного проекта	В результате прохождения практики обучающийся должен Знать: — порядок проведения стоимостного контроль процесса реализации инвестиционно-строительного проекта; Уметь: — анализировать исходные данные для выполнения стоимостного контроль процесса реализации инвестиционно-строительного проекта; — определять соответствие структуры, состава и содержания результатов стоимостного аудита инвестиционно-строительного проекта требованиям технических регламентов; Владеть: — методами стоимостного контроль процесса реализации инвестиционно-строительного проекта;
Профессиональные	ПКР-2 Способен организовывать проектирование и применение математических моделей, элементов информационных моделей зданий и сооружений в области управления инвестиционно-строительными проектами	ПКР-2.3. Применяет государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, государственную информационную систему территориального планирования, реестр документов в области инженерных изысканий, проектирования, строительства и сноса, государственную информационную систему ценообразования в строительстве как информационные системы, классификатор строительной информации содержащие сведения, документы, материалы необходимые для управления строительной организацией и инвестиционно-строительным проектом	В результате прохождения практики обучающийся должен Знать: — основы экономики, учета затрат и оценки эффективности; — назначение и функции государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности; Уметь: — использовать программные средства для управления проектами и процессами организации; Владеть: — инструментами целеполагания при использовании

			информационных технологий — навыками планирование использования программного обеспечения организации.
--	--	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПКО-1 Способность осуществлять мероприятия контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Управление инвестиционно-строительной деятельностью
2	Оценка недвижимости
3	Ценообразование и сметное нормирование
4	Управление жилищным фондом
5	Управление городским хозяйством и жилой недвижимостью
6	Финансовый анализ в строительстве
7	Оценка стоимости предприятий (бизнеса)

2. Компетенция ПКО-3 Способен осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы строительно-технической экспертизы
2	Ценообразование и сметное нормирование
3	Управление проектами
4	Управление жилищным фондом
5	Управление городским хозяйством и жилой недвижимостью

2. Компетенция ПКР-2 Способен организовывать проектирование и применение математических моделей, элементов информационных моделей зданий и сооружений в области управления инвестиционно-строительными проектами

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Оценка недвижимости
2	Ценообразование и сметное нормирование
3	Инфографика и презентация проектов
4	Администрирование и документооборот

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 семестр), зачет (2 семестр).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	360	144	216
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	26	14	12
Лекции	14	8	6
Лабораторные	-	-	-
Практические	12	6	6

групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	-	-	-
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	334	135	199
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	36	-	36
Расчетно-графическое задание	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	289	126	127
Экзамен, Зачет		зачет	Экзамен (36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
1	Ценообразование в строительстве				
1.1	Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и их особенности				
1.2	Методическая и нормативная базы определения стоимости строительной продукции	1	1		14
1.3	Задание на проектирование. Правила подсчета площадей объектов строительства.				
1.4	Определение объемов работ. Дефектная ведомость.				
2	Состав сметной стоимости строительства и методологические основы определения элементов затрат				
2.1	Методологические основы определения сметной стоимости строительства				
2.2	Определение сметных и отпускных цен на материалы, изделия, конструкции	1	1		15
2.3	Методологические положения по определению размера средств на оплату труда				

2.4	Методологические положения по определению стоимости эксплуатации строительных машин				
3	Применение сметных нормативов при составлении локальных сметных расчетов (смет)				
3.1	Применение сметных норм и расценок на строительные работы	1	1		20
3.2	Применение сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы				
3.3	Применение поправочных коэффициентов к сметным нормативам при составлении локальных смет (локальных сметных расчетов)				
3.4	Определение затрат на демонтаж (разборку) конструкций				
4	Методы определения сметной стоимости строительства				
4.1	Ресурсный и ресурсно-индексный методы	1	1		25
4.2	Базисно-индексный метод				
4.3	Применение индексов для пересчета в текущий уровень цен				
5	Накладные расходы				
5.1	Виды нормативов накладных расходов	1	0,5		17
5.2	Применение нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости ремонтных работ (капитального ремонта)				
5.3	Применение нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости текущего ремонта				
5.4	Нормативы накладных расходов, применяемые в калькуляции				
6	Сметная прибыль				
6.1	Виды нормативов сметной прибыли	1	0,5		15
6.2	Применение нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости ремонтных работ (капитального ремонта)				
6.3	Применение понижающего коэффициента к нормативу сметной прибыли				
7	Определение полной стоимости строительства				
	Объектный сметный расчет	2	1		20
	Сводный сметный расчет стоимости строительства				
	ВСЕГО:	8	6		126

Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час
-------	---	---

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
1	Договорные отношения в строительстве и их влияние на систему ценообразования				
1.1	Особенности составления договоров строительного подряда.	1	0,5		25
1.2	Понятие «смета» в договоре подряда. Цена и условия оплаты работ по договору строительного подряда				
1.3	Правила размещения государственных заказов				
1.4	Оптимизация стоимости строительной продукции при размещении заказов на выполнение работ для государственных нужд				
2	Оценка стоимости проектно-изыскательских работ				
2.1	Виды проектно-изыскательских работ	1	2		20
2.2	Определение стоимости и договорной цены инженерных изысканий				
2.3	Определение стоимости выполнения проектных работ				
2.4	Определение стоимости проектно-изыскательских работ по укрупненным нормативам				
3	Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС)				
3.1	Мониторинг цен строительных ресурсов.	1	1		18
3.2	Классификатор строительных ресурсов				
3.3	ФГИС ЦС. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2016 года № 959 «О федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве»				
4	Укрупненные нормативы цены строительства (НЦС)				
4.1	Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядок их утверждения	1	1		25
5	Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта и сметы контракта				
5.1	Методика расчета начальной (максимальной) цены контракта и сметы контракта.	1	0,5		20
6	Взаиморасчеты за выполненные работы				
6.1	Акт о приемке выполненных работ по форме КС-2	1	1		19
6.2	Справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3.				
	ВСЕГО:	6	6		127

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 2				
1	Ценообразование в строительстве	Методическая и нормативная базы определения стоимости строительной продукции.	1	1
		Задание на проектирование. Правила подсчета площадей. Определение объемов работ. Дефектная ведомость	1	1
2	Состав сметной стоимости строительства и методологические основы определения элементов затрат	Особенности определения сметной стоимости работ на новое строительство и капитальный ремонт	1	1
3	Применение сметных нормативов при составлении локальных сметных расчетов (смет)	Применение поправочных коэффициентов к сметным нормативам при составлении локальных смет (локальных сметных расчетов)	1	1
4	Методы определения сметной стоимости строительства	Составление локальных смет базисно-индексным и ресурсным методом	1	1
5	Накладные расходы	Накладные расходы, сметная прибыль в зависимости от вида строительства и системы налогообложения	1	1
6	Сметная прибыль		1	1
7	Определение полной стоимости строительства	Составление объектной сметы	0,5	0,5
		Составление сводного сметного расчета на новое строительство и капитальный ремонт	0,5	0,5
семестр № 3				
8	Договорные отношения в строительстве и их влияние на систему ценообразования	Договор строительного подряда. ГК РФ Статья 743. Техническая документация и смета	1	1
9	Оценка стоимости проектно-изыскательских работ	Составление сметы на проектно-изыскательские работы	1	1
10	Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС	Применение ФГИС ЦС для составления смет ресурсным методом. Классификатор строительных ресурсов.	1	1

	ЦС)			
11	Укрупненные нормативы цены строительства (НЦС)	Определение сметной стоимости по укрупненным нормативам цены строительства (НЦС)	1	1
12	Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта и сметы контракта	Составление проекта сметы контракта на выполнение подрядных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства.	1	1
13	Взаиморасчеты за выполненные работы	Составление акта выполненных работ по форме КС-2, справки о стоимости выполненных работ по форме КС-3.	1	1
ИТОГО:			12	12

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание курсовой работы

Курсовая работа выполняется во 3 семестре. Тематика и содержание курсовой работы по дисциплине «Ценообразование и сметное нормирование».

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Тематика и содержание индивидуального домашнего задания (ИДЗ):

ИДЗ учебным планом предусмотрено в 2 семестре.

Структура ИДЗ предусматривает выполнение следующих заданий:

Цель задания: приобретение практических навыков по определению сметной стоимости строительства базисно-индексным методом с помощью сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве.

Структура работы. Теоретическое задание, включающее исходные данные объемов СМР. Практическое задание – это определение сметной стоимости оцениваемого объекта недвижимости по сборникам единичных расценок базисно-индексным методом.

Оформление расчетно-графического задания. ИДЗ предоставляется преподавателю для проверки в двух видах: на бумажных листах в формате А4, и в виде файлов, содержащих выполненное индивидуальное домашнее задание. Расчетно-графическое задание должно иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; теоретическое задание, включающее исходные данные об объемах СМР; практическая часть; список использованной литературы. Выполнение ИДЗ должно сопровождаться необходимыми расчетами, включая локальные сметы и сводный сметный расчет, т.е. все основные моменты процесса определения сметной стоимости строительства оцениваемого объекта должны

быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПКО-1 Способен организовывать и контролировать прединвестиционную подготовку инвестиционно-строительного проекта

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-1.1 Выбирает нормативно-правовые документы в рамках деятельности строительной организации, регламентирующие градостроительную деятельность при реализации инвестиционно-строительных проектов и регламентирующие правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации.	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет
ПКО-1.3. Проводит оценку стоимости строительства на основе укрупненных нормативов цены и подготавливает сметную документацию на инвестиционно-строительный проект	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет, экзамен
ПКО-1.4. Проводит оценку стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта и стоимости объектов недвижимости строительной организации	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет

2. Компетенция ПКО-3 Способен осуществлять мероприятия по контролю и надзору при реализации инвестиционно-строительной деятельности

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКО-3.7. Осуществляет стоимостной контроль процесса реализации инвестиционно-строительного проекта	Собеседование (устный опрос), решение заданий на практических занятиях, тестирование, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)

1	Ценообразование в строительстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация строительной продукции. 2. Исходные данные для составления локальных сметных расчетов (смет) 3. Состав раздела проектной документации «Смета на строительство объектов капитального строительства» 4. Общие правила подсчета объемов работ. Составление и заполнение дефектной ведомости. 5. Особенности проведения контрольных проверок (контрольных обмеров) выполненных работ по отдельным конструктивным элементам, сметной документации и актов о приемке выполненных работ, в том числе их отдельных объемов
2	Состав сметной стоимости строительства и методологические основы определения элементов затрат	<ol style="list-style-type: none"> 6. Общие сведения о действующей системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве на современном этапе. 7. Основания для определения сметной стоимости строительства 8. Разработка и утверждение сметных нормативов 9. Сметная документация для определения стоимости капитального строительства 10. Содержание и сферы применения государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001) 11. Порядок определения сметной стоимости затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов
3	Применение сметных нормативов при составлении локальных сметных расчетов (смет)	<ol style="list-style-type: none"> 12. Сметные нормы и нормативы, их функции и виды 13. Порядок определения стоимости строительства в составе предпроектных проработок. 14. Основные понятия об элементных сметных нормах 15. Форма локальной сметы и содержание ее разделов 16. Состав сметной документации 17. Локальные сметы и сметные расчеты 18. Порядок определения сметной стоимости материалов 19. Порядок разработки локальных смет капитального ремонта объектов 20. Форма локальной сметы, порядок ее разработки
4	Методы определения сметной стоимости строительства	<ol style="list-style-type: none"> 21. Методы определения сметной стоимости 22. Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства 23. Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства 24. Ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости строительства 25. Базисно-компенсационный метод определения сметной стоимости строительства 26. Метод определения сметной стоимости строительства, основанный на данных о ранее построенных объектах
5	Накладные расходы	<ol style="list-style-type: none"> 27. Накладные расходы, прямые затраты и сметная прибыль, порядок их расчета 28. Правила применения норм накладных расходов от форм налогообложения подрядчиков 29. Виды налогов в проектно-сметном деле
6	Сметная прибыль	
7	Определение полной стоимости строительства	<ol style="list-style-type: none"> 30. Объектные сметы и расчеты 31. Порядок составления объектных смет

		<p>32. Сводный сметный расчет стоимости строительства: общие положения, форма, состав</p> <p>33. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 1 сводного сметного расчета «Подготовка территории строительства»</p> <p>34. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 2 сводного сметного расчета «Основные объекты строительства»</p> <p>35. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 3 сводного сметного расчета</p> <p>36. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 4 сводного сметного расчета</p> <p>37. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 5 сводного сметного расчета</p> <p>38. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 6 сводного сметного расчета</p> <p>39. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 7 сводного сметного расчета</p> <p>40. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 8 сводного сметного расчета</p> <p>41. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 9 сводного сметного расчета</p> <p>42. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 10 сводного сметного расчета</p> <p>43. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 11 сводного сметного расчета</p> <p>44. Порядок определения стоимости затрат, включаемых в главу 12 сводного сметного расчета</p> <p>45. Порядок определения затрат на временные здания и сооружения</p> <p>46. Средства, предусмотренные за итогом сводного сметного расчета</p>
--	--	---

5.2.2. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

8	Договорные отношения в строительстве и их влияние на систему ценообразования	<p>47. Особенности составления договоров строительного подряда</p> <p>48. Цена и условия оплаты работ по договору строительного подряда</p> <p>49. Правила размещения государственных заказов</p> <p>50. Оптимизация стоимости строительной продукции при размещении заказов на выполнение работ для государственных нужд</p>
9	Оценка стоимости проектно-изыскательских работ	<p>51. Особенности составления договоров строительного подряда</p> <p>52. Цена и условия оплаты работ по договору строительного подряда</p> <p>53. Правила размещения государственных заказов</p> <p>54. Оптимизация стоимости строительной продукции при размещении заказов на выполнение работ для государственных нужд</p>
10	Федеральная	55. Мониторинг цен строительных ресурсов.

	государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС)	56. Классификатор строительных ресурсов 57. ФГИС ЦС. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2016 года № 959 «О федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве»
11	Укрупненные нормативы цены строительства (НЦС)	58. Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядок их утверждения 59. Состав сборников укрупнённых нормативов цены строительства (НЦС-2020) 2020 года.
12	Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта и сметы контракта	60. Сфера правового регулирования Порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, Методики составления сметы контракта и Типовых условий контракта. 61. Особенности определения НМЦК при осуществлении закупок различных подрядных работ в сфере градостроительной деятельности. 62. Типовые условия контрактов на выполнение работ по строительству. Условия о приемке и оплате выполненных работ на основании Сметы контракта.
13	Взаиморасчеты за выполненные работы	63. Акт о приемке выполненных работ по форме КС-2 64. Справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3 65. Акт приемки законченного строительством объекта КС-11

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы

Курсовая работа или курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение 1-2 семестров в форме выполнения тестовых заданий и решения задач, а также выполнения индивидуального домашнего задания в 1 семестре и курсовой работы во 2 семестре.

Типовые варианты задач

Вариант 1. Составить локальную смету базисно-индексным методом:

1. Установка в жилых и общественных зданиях блоков оконных с переплетами спаренными в стенах каменных площадью проема до 2 м² – 45 м²
2. Устройство колонн гражданских зданий в металлической опалубке – 150 м³
3. Устройство монолитных стен толщиной 150 мм – 240 м³

Вариант 2. Составить локальную смету базисно-индексным методом:

1. Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах в каменных стенах, площадь проема до 3 м² – 23 м²
2. Устройство монолитных фундаментов под колонны – 63 м³
3. Устройство стяжек цементных – 70 м²

Вариант 3. Составить локальную смету базисно-индексным методом:

1. Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м – 125 м³
2. Установка блоков стен подвалов массой до 1 т – 150 шт.
3. Устройство бетонных покрытий толщиной 30 мм – 340 м².

Типовые варианты индивидуального домашнего задания

Вариант 1.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ для строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с каркасом из монолитного железобетона в г. Белгороде».

Практическое задание. На основании исходных данных об объемах СМР, используя сборники единичных расценок определить сметную стоимость строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с каркасом из монолитного железобетона в г. Белгороде» базисно-индексным методом».

№ п.п.	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расходы ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Кол-во единиц
1	2	3	4
Раздел I "Земляные работы"			
1	Срезка растительного слоя бульдозером, мощностью 59 л.с.	1000 м ²	1,01
2	Разработка грунта в котловане экскаватором в отвал, объём ковша 0,5 м ³	100 м ³	5,1
3	Разработка грунта вручную	100 м ³	0,37
4	Засыпка пазух вручную	100 м ³	1,35
5	Уплотнение грунта пневмотрамбовками	100 м ³	1,35
Раздел II "Фундаменты"			
6	Бурение ям бурильно-крановыми машинами на тракторе глубиной до 2 м, группа грунтов 2	100 ям	5,71
7	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 12 м в грунты группы 2	1 м ³ свай	497,08
8	Сваи железобетонные	м ³	497,08
9	Устройство монолитных фундаментных плит железобетонных плоских	100 м ³	2,58
10	Устройство монолитных ленточных фундаментов железобетонных	100 м ³	1,85
Раздел III "Стены и перегородки"			
11	Кладка стен наружных и внутренних из кирпича керамического	1 м ³	42,81
12	Устройство перемычек	100 шт.	0,51

Раздел IV "Перекрытия и покрытия"			
13	Монтаж плит перекрытий, площадь до 5 м ²	100 шт.	0,36
14	Монтаж плит перекрытий, площадь до 10 м ²	100 шт.	0,26
15	Устройство монолитного участка перекрытия, площадь до 5 м ²	100 м ³	0,02
Раздел V "Крыши и кровли"			
16	Установка стропил	1 м ³	2,52
17	Устройство скатной кровли из металлочерепицы	100 м ²	2,32
18	Устройство пароизоляции, пергамин в 1 сл.	100 м ²	1,46
19	Устройство утеплителя, минераловатные плиты в 1 сл.	100 м ²	1,46
Раздел VI "Полы"			
20	Устройство монолитных бетонных полов h=30 мм.	100 м ²	0,34
21	Устройство полов из керамической плитки, многоцветной	100 м ²	0,44
22	Устройство чистого дощатого пола	100 м ²	0,96
Раздел VII "Окна и двери"			
23	Устройство оконных блоков в каменных стенах	100 м ²	0,17
24	Устройство дверных блоков в каменных стенах, площадью до 3 м ²	100 м ²	0,14
Раздел VIII "Отделка"			
25	Наружная облицовка стен фасадными плитками	100 м ²	0,21
26	Внутренняя облицовка стен керамической глазурованной плиткой	100 м ²	0,62
27	Внутренняя отделка стен деревянными панелями	100 м ²	0,17
28	Улучшенная штукатурка фасадов	100 м ²	3,98
29	Окраска фасада	100 м ²	3,98
30	Внутренняя водоэмульсионная окраска потолков	100 м ²	2,29

Вариант 2.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ для строительства объекта «3-х этажное административное здание в г. Воронеж»».

Практическое задание. На основании исходных данных об объемах СМР по сборникам единичных расценок определить сметную стоимость строительства объекта «3-х этажное административное здание в г. Воронеж» базисно-индексным методом».

№ п.п.	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расходы ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Кол-во единиц
1	2	3	4
Раздел I "Земляные работы"			
1	Срезка растительного слоя бульдозером, мощностью 59 л.с.	1000 м ²	0,97
2	Разработка грунта в котловане экскаватором в отвал, объём ковша 0,5 м ³	100 м ³	4,98
3	Разработка грунта вручную	100 м ³	0,3
4	Засыпка пазух вручную	100 м ³	1,25
5	Уплотнение грунта пневмотрамбовками	100 м ³	1,25
Раздел II "Фундаменты"			

6	Устройство железобетонных буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом	1 м3	867,86
7	Бетон тяжелый, класс В15 (М200)	м3	867,86
8	Арматура А500, d12-20 мм	т	23,51
9	Устройство монолитных фундаментных плит железобетонных плоских	100 м3	2,52
10	Устройство монолитных ленточных фундаментов железобетонных	100 м3	1,58
Раздел III "Стены и перегородки"			
11	Кладка наружных и внутренних стен из керамзитобетонных блоков	1 м ³	46,99
12	Устройство перемычек	100 шт.	1,00
Раздел IV "Перекрытия и покрытия"			
13	Монтаж плит перекрытий, площадь до 5 м ²	100 шт.	0,45
14	Монтаж плит перекрытий, площадь до 10 м ²	100 шт.	0,13
15	Устройство монолитного участка перекрытия, площадь до 5 м ²	100 м ³	0,02
Раздел V "Крыши и кровли"			
16	Установка стропил	1 м ³	2,11
17	Устройство скатной кровли из металлочерепицы	100 м ²	2,19
18	Устройство пароизоляции, пергамин в 1 сл.	100 м ²	1,30
19	Устройство утеплителя, минераловатные плиты в 1 сл.	100 м ²	1,30
Раздел VI "Полы"			
20	Устройство монолитных бетонных полов h=30 мм.	100 м ²	0,43
21	Устройство полов из керамической плитки, многоцветной	100 м ²	0,40
22	Устройство чистого дощатого пола	100 м ²	0,98
Раздел VII "Окна и двери"			
23	Устройство оконных блоков в каменных стенах	100 м ²	0,27
24	Устройство дверных блоков в каменных стенах, площадью до 3 м ²	100 м ²	0,15
Раздел VIII "Отделка"			
25	Наружная облицовка стен фасадными плитками	100 м ²	0,21
26	Внутренняя облицовка стен керамической глазурованной плиткой	100 м ²	0,63
27	Внутренняя отделка стен деревянными панелями	100 м ²	0,15
28	Улучшенная штукатурка фасадов	100 м ²	2,07
29	Окраска фасада	100 м ²	2,07
30	Внутренняя водоземлюсионная окраска потолков	100 м ²	2,93

Вариант 3.

Тема индивидуального домашнего задания. «Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ для строительства объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург».

Практическое задание. На основании исходных данных об объемах СМР по сборникам единичных расценок ФЕР-2001 определить сметную стоимость строительства объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург» базисно-индексным методом».

№ п.п.	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расходы ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Кол-во единиц
1	2	3	4
Раздел I "Земляные работы"			

1	Срезка растительного слоя бульдозером, мощностью 59 л.с.	1000 м ²	1,1
2	Разработка грунта в котловане экскаватором в отвал, объём ковша 0,5 м ³	100 м ³	5,14
3	Разработка грунта вручную	100 м ³	0,26
4	Засыпка пазух вручную	100 м ³	1,15
5	Уплотнение грунта пневмотрамбовками	100 м ³	1,15
Раздел II "Фундаменты"			
6	Бурение ям бурильно-крановыми машинами на тракторе глубиной до 2 м, группа грунтов 2	100 ям	6,89
7	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	537,70
8	Сваи железобетонные	м3	537,70
9	Устройство монолитных фундаментных плит железобетонных плоских	100 м3	3,42
10	Устройство монолитных ленточных фундаментов железобетонных	100 м3	1,53
Раздел III "Стены и перегородки"			
11	Кладка стен наружных и внутренних из кирпича силикатного	1 м ³	49,57
12	Устройство перемычек	100 шт.	0,58
Раздел IV "Перекрытия и покрытия"			
13	Монтаж плит перекрытий, площадь до 5 м ²	100 шт.	0,57
14	Монтаж плит перекрытий, площадь до 10 м ²	100 шт.	0,12
15	Устройство монолитного участка перекрытия, площадь до 5 м ²	100 м ³	0,01
Раздел V "Крыши и кровли"			
16	Установка стропил	1 м ³	2,87
17	Устройство скатной кровли из металлочерепицы	100 м ²	1,97
18	Устройство пароизоляции, пергамин в 1 сл.	100 м ²	1,23
19	Устройство утеплителя, минераловатные плиты в 1 сл.	100 м ²	1,23
Раздел VI "Полы"			
20	Устройство монолитных бетонных полов h=30 мм.	100 м ²	0,44
21	Устройство полов из керамической плитки, многоцветной	100 м ²	0,50
22	Устройство чистого дощатого пола	100 м ²	1,02
Раздел VII "Окна и двери"			
23	Устройство оконных блоков в каменных стенах	100 м ²	0,12
24	Устройство дверных блоков в каменных стенах, площадью до 3 м ²	100 м ²	0,14
Раздел VIII "Отделка"			
25	Наружная облицовка стен фасадными плитками	100 м ²	0,26
26	Внутренняя облицовка стен керамической глазурированной плиткой	100 м ²	0,63
27	Внутренняя отделка стен деревянными панелями	100 м ²	0,14
28	Улучшенная штукатурка фасадов	100 м ²	3,58
29	Окраска фасада	100 м ²	3,58
30	Внутренняя водоэмульсионная окраска потолков	100 м ²	2,47

Типовые варианты курсовой работы

Вариант 1.

Тема курсовой работы. «Определение полной сметной стоимости строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с каркасом из монолитного

железобетона в г. Белгороде».

Практическое задание. На основании исходных данных, составленного локального сметного расчета (в 1 семестре), используя Методические рекомендации по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации, определить полную сметную стоимость строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с каркасом из монолитного железобетона в г. Белгороде» базисно-индексным методом».

Вариант 2.

Тема курсовой работы. «Определение полной сметной стоимости строительства объекта «3-х этажное административное здание в г. Воронеж».

Практическое задание. На основании исходных данных, составленного локального сметного расчета (в 1 семестре), используя Методические рекомендации по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации, определить полную сметную стоимость строительства объекта «3-х этажное административное здание в г. Воронеж».

Вариант 3.

Тема курсовой работы. «Определение полной сметной стоимости строительства объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург».

Практическое задание. На основании исходных данных, составленного локального сметного расчета (в 1 семестре), используя Методические рекомендации по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации, определить полную сметную стоимость строительства объекта «Общественно-деловой центр в г. Санкт-Петербург».

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Оценивание производится в соответствии с уровнем освоения. «Зачтено» ставится при положительной оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки и письменном тестировании, состоящем из 20 вопросов, при правильных ответах на 15-20 вопросов. При оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки и письменном тестировании, включающем общее число вопросов - 20, при правильных ответах от 0 до 10 вопросов (50% правильных ответов), студенту ставится «не зачтено».

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Состав, порядок согласования и утверждения проектно-сметной документации.

	Основные технико-экономические показатели проектов зданий и сооружений различного назначения.
	Основы ценообразования в строительстве. Структуры государственной сметно-нормативной базы. Системы сметных нормативов и структуры сметной стоимости.
Умения	Составлять проектно-сметную документацию с применением поправочных коэффициентов
	Пользоваться сметными нормативами.
	Определять нормы накладных расходов и сметной прибыли согласно законодательства.
	Определять сметные затраты и возможные пути их снижения.
Навыки	Владеет навыками работы с нормативной, справочной литературой
	Применять навыки создания проектно-сметной документации на основе нормативных документов актуальной редакции.

Оценка сформированности компетенций по показателю зачтено/незачтено

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Количество верных ответов	16-20	0-10

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Знание терминов, определений, понятий, требований к определению сметной стоимости работ. Знание основных законов определения сметных затрат. Знание сметно-нормативной базы для определения сметной стоимости строительства.	Не знает термины, определения, понятия, требования к определению сметной стоимости работ. Не знает основные закономерности и соотношения, принципы определения сметных затрат. Не знает значительной части материала дисциплины. Не дает ответы на большинство вопросов. Излагает знания без логической последовательности. Неверно излагает и интерпретирует	Обучающийся не имеет полных знаний понятий определения сметной стоимости работ. Имеет неполное представление о правилах, законах и принципах определения сметных затрат. Допускает неточности в их взаимосвязи, без посторонней помощи не может учесть принципов и правил разработки сметной документации. Обучающийся допускает грубые ошибки в	Обучающийся знает основные понятия определения сметной стоимости работ. Имеет полное представление о правилах, законах и принципах определения сметных затрат. Самостоятельно учитывает требования и правила разработки сметной документации.	Демонстрирует высокий уровень знаний понятия определения сметной стоимости работ. В полном объеме знает основные законы и принципы определения сметных затрат, в том числе сметной стоимости отдельных ресурсов. Самостоятельно грамотно учитывает требования к оформлению сметной документации и ее составлению

	знания.	определении сметной стоимости.		
--	---------	--------------------------------	--	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение -выявлять проблемы профессиональной деятельности, - составлять локальные сметные расчеты, -подбирать сметные нормы и расценки в соответствии с проектной документацией -пользоваться сметно-нормативными документами	Не умеет определять основные закономерности и принципы определения сметной стоимости Не умеет структурировать и анализировать большую часть материала дисциплины Не умеет излагать знания без логической последовательности и не умеет правильно излагать и интерпретировать знания.	Демонстрирует частичные умения в определении сметной стоимости Обучающийся с помощью преподавателя подбирает сметные нормы и расценки в соответствии с проектной документацией, а также допускает ряд ошибок при составлении локальных сметных расчетов. Не достаточно правильно применяет требования нормативно-технической литературы по вопросам сметного нормирования и ценообразования в строительстве.	Владеет базовыми умениями в определении сметной стоимости. Обучающийся подбирает сметные нормы и расценки в соответствии с проектной документацией, при помощи преподавателя составляет локальных сметных расчетов. Умеет самостоятельно пользоваться нормативно-технической литературой по вопросам сметного нормирования и ценообразования в строительстве.	Обладает умениями самостоятельно правильно определять сметную стоимость. Обучающийся квалифицированно грамотно подбирает сметные нормы и расценки в соответствии с проектной документацией, правильно подсчитывает, самостоятельно верно определяет объемы работ. Умеет самостоятельно пользоваться нормативно-технической литературой по вопросам сметного нормирования и ценообразования в строительстве

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками работы со сметно-нормативной базой, реестром сметных нормативов Владение методами, определения сметной стоимости зданий, сооружений и навыками составления сметной документации	Не владеет навыками использования сметно-нормативной базой, реестром сметных нормативов, не владеет методами, определения сметной стоимости зданий, сооружений и навыками составления сметной документации	Демонстрирует минимальный уровень владения методами определения сметной стоимости зданий, сооружений. С дополнительной помощью выполняет сметные расчеты. Владеет базовыми приемами поиска информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов. В минимальной степени владеет	Демонстрирует базовый уровень владения методами определения сметной стоимости зданий, сооружений. С помощью преподавателя выполняет сметные расчеты. Владеет основными приемами поиска информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов. Владеет сметно-нормативной базой, реестром сметных нормативов	Демонстрирует высокий уровень владения всеми методами определения сметной стоимости зданий, сооружений. Самостоятельно и в полном объеме выполняет сметные расчеты. Владеет приемами самостоятельного поиска необходимой информации с использованием библиотечных фондов и Интернет-ресурсов. Обладает системными знаниями в области использования сметно-нормативной

		сметно-нормативной базой, реестром сметных нормативов	базы, реестра сметных нормативов
--	--	---	----------------------------------

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория для проведения практических занятий	Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащённая меловой доской и специализированной мебелью. Практические (семинарские) занятия – специализированные аудитории, оснащённые меловой доской, специализированной мебелью, комплектом презентационного оборудования: ноутбук Lenovo G50-30 (Intel Celeron N240); мультимедийный проектор Acer XD1280D; переносной экран, с предустановленным лицензионным программным обеспечением: Microsoft Office 2013 (№31401445414), Microsoft Windows 7 (№63-14к), Kaspersky Endpoint Security 10 (№17E0170707130320867250).
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой в методическом кабинете кафедры ГУК №517, научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, с предоставлением рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и имеющих доступ к электронной информационно-образовательной среде университета. Самостоятельная работа студентов обеспечивается участием в программах Microsoft DreamSpark/Imagine (№52031/МОС 2793) и Office 365 (E04002C51M) с возможностью бесплатной загрузки лицензионного программного обеспечения. Ресурсная смета, Smeta.RU, WinСмета Neo, WinАверс, Гектор-строитель, Гранд Смета, ГосстройСмета, 1С: Смета, 1С:Строительство.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	Microsoft Office 2013	31401445414 от 25.09.2014
	КонсультантПлюс	Договор от 22-15к от 01.06.2015

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Крутилова М. О. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очной формы обучения направления подготовки 08.03.01 — Строительство / М. О. Крутилова. - Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 154 с. — Режим доступа: <https://elib.bstu.ru>

2. Арdziнов, В. Д. Сметное дело в строительстве: самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - Москва; Санкт-Петербург; Нижний Новгород: Питер, 2009, 2010. - 478 с.

3. Петрова Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ А.В. Явкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20546>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Чеченина, И. В. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учеб. пособие / И. В. Чеченина ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 143 с.

5. Сыркина Я.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве : метод. указания к выполнению расчетно-граф. работы / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. экспертизы и упр. недвижимостью ; сост. Я. В. Сыркина. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 28 с.

6. Петрова Л.В. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ А.В. Явкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20546>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Антонян О. Н. Сметное дело и ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Н. Антонян, Е. Н. Карпушко, А. С. Соловьева; ВолгГАСУ. - Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2016. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21908>

8. Ценообразование и сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению расчетно-граф. работы для студентов специальности 270102.65 - Пром. и граждан. стр-во / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. экспертизы и упр. недвижимостью ; сост. Я. В. Сыркина. - Электрон. текстовые

дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - (в конв.) : Б. ц. Э.Р. N 2098.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920544596735700007714>

9. Абакумов, Р. Г. Экономика строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов очной и заоч. форм обучения направления 08.03.01 - Стр-во профиля подгот. "Пром. и граждан. стр-во". Ч.2. Особенности ценообразования и инвестиционной деятельности в строительстве / Р. Г. Абакумов, М. О. Крутилова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. - 1 эл. опт. диск: граф., табл. + 6 прил. - Загл. с титул. экрана. - (в конв.) <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016041914293172700000655387>

10. Асташенков В. П. Сметное ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Асташенков ; Санкт-Петербургский гос. архит.-строит. ун-т. - Санкт-Петербург : С.-Петерб. гос. архит.-строит. ун-т, 2008. - 270 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19343>

11. Бузырев, В. В. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве / В.В. Бузырев, А.П. Суворова, Н.М. Аммосова. - М.: Феникс, 2010. - 256 с.

12. Синянский, И. А. Проектно-сметное дело : учебник / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. - Москва : Academia, 2006. - 442 с.

13. Градостроительный кодекс РФ, введенный федеральным законом от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ с изменениями.

14. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации. Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр.

15. Постановление правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

16. Журнал «Вестник ценообразования и сметного нормирования», Белгород.

17. Ильин В.Н. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильин В.Н., Плотников А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альфа-Пресс, 2008.— 218 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/917.html>

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
2. Сборник нормативных документов «Норма CS» <http://normacs.ru/>
3. Сборник нормативных документов «СтройКонсультант» <http://www.snip.ru/>
4. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

6. База данных экономики и права Polpred <http://www.polpred.com/>
7. Официальный бюллетень Федерального агентства по управлению государственным имуществом <http://www.rosim.ru/activities/sales/bulletin>
8. Государственная автоматизированная система РФ «Правосудие» <https://www.sudrf.ru/>
9. Правовой портал <http://www.pravo.gov.ru/>
10. Бесплатная библиотека документов <http://norm-load.ru/>
11. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
12. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://ntb.bstu.ru/>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2022/2023 учебный год без изменений /с изменениями, дополнениями.

В п. 6.2. «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение» изменить для ПО Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»: Срок действия лицензии 26.08.2023г.

П. 6.3. «Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов» дополнить:

Сайманова, О. Г. Проблемы рациональности и оптимизации затрат в строительстве : учебно-методическое пособие / О. Г. Сайманова, В. Ю. Алпатов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 74 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122187.html>

Лебедев, И. М. Правовые особенности применения цифровых технологий в строительной отрасли : учебник / И. М. Лебедев, А. Ю. Бутырин, Е. Б. Статива. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-4497-1719-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122070.html>

Методология и методы научных исследований: учебное пособие для студентов направления подготовки 08.04.01 «Строительство» / Н. М. Зайченко, Н. Н. Голоденко, В. И. Нездойминов, Л. Г. Зайченко ; под редакцией Н. М. Зайченко. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. — 419 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123244.html>

Шестакова, Е. Б. Цифровые технологии в строительстве : учебное пособие / Е. Б. Шестакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-4497-1517-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117866.html>

Организация, планирование и управление строительством : учебно-методическое пособие / С. Б. Сборщиков, Н. В. Лазарева, Я. В. Жаров, А. В. Алексанин. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. — 58 с. — ISBN 978-5-7264-2961-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122824.html>


Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

 А.Е. Наумов

Директор института _____

подпись, ФИО

 В.А. Уваров